

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-169230

(43)公開日 平成11年(1999)6月29日

(51)Int.Cl.<sup>4</sup>  
 A 4 5 D 34/04  
 B 6 5 D 47/06  
 83/00  
 // A 6 1 K 7/06

識別記号  
 5 1 0

F I  
 A 4 5 D 34/04 5 1 0 Z  
 B 6 5 D 47/06 D  
 A 6 1 K 7/06  
 B 6 5 D 83/00 G

審査請求 未請求 請求項の数7 F D (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平9-356370

(22)出願日 平成9年(1997)12月10日

(71)出願人 000006769

ライオン株式会社  
 東京都墨田区本所1丁目3番7号

(72)発明者 坂本 憲二

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72)発明者 岩尾 修司

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72)発明者 松本 暉

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

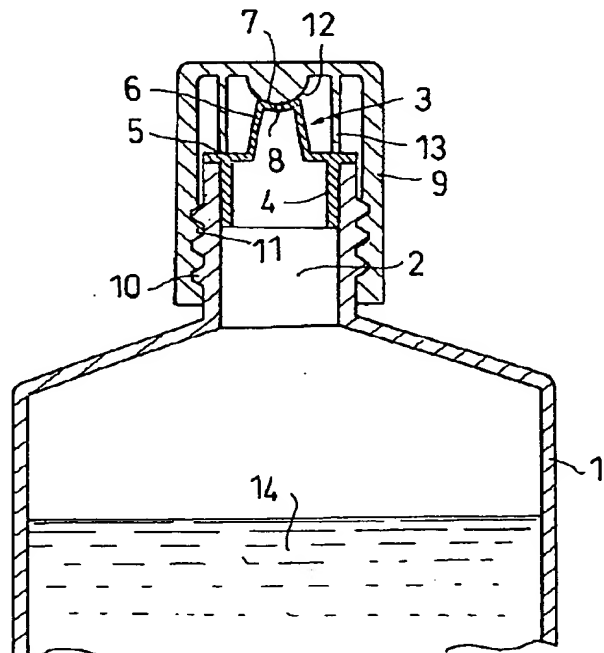
(74)代理人 弁理士 藤井 紘一 (外1名)

(54)【発明の名称】 揮発性液体製品

(57)【要約】

【課題】 アルコール含有量60%以上の揮発性液体の揮発成分が蒸発して容器の内圧が上昇してもキャップを開いた時に自動的に大気へ放出し、内圧の上昇によって液が過剰に注出されることを防止した揮発性液体製品を提供すること。

【解決手段】 エタノール、イソプロピルアルコール、ブタノールなどの低級アルコール含有量が60%以上の揮発性液体を剛性容器1に収容し、容器口部2にセルフシール機能を備えたスリット8を有する注出用中栓3を固設し、容器口部2にキャップ9を着脱自在に装着して構成する。内容液の揮発成分が揮発して内圧が高くなった場合、使用時にキャップ9を回して開いた際に、高い内圧によってスリット8が押し開かれ、揮発成分が自動的に大気へ開放される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 エタノール、イソプロピルアルコール、ブタノールなどの低級アルコール含有量が 60%以上の揮発性液体を剛性容器に収容し、容器口部にセルフシール機能を有する注出用中栓を固設し、容器口部にキャップを着脱自在に装着したことを特徴とする揮発性液体製品。

【請求項 2】 前記揮発性液体中にメントール系成分と香料を含有することを特徴とする請求項 1 記載の揮発性液体製品。

【請求項 3】 前記揮発性液体が 20℃における蒸気圧 30 mmHg 以上であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の揮発性液体製品。

【請求項 4】 前記注出用中栓が、その上面に外方へ突出する台形部と、台形部の先端面に形成された凹部と、該凹部の中央位置に形成されたスリットとを備えたことを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の揮発性液体製品。

【請求項 5】 前記キャップが、キャップ装着時にその先端部が前記注出用中栓の台形部基部またはその外側周

【請求項 6】 前記注出用中栓が、その上面に上方に向かって山形に突出する蛇腹状部分を有する台形部と、該蛇腹状台形部の先端に形成された乳首状の頭部と、該乳首状頭部の頂面中央付近に形成されたスリットとを備えたことを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の揮発性液体製品。

【請求項 7】 前記キャップが、キャップ装着時にその先端部が前記注出用中栓の台形部基部またはその外側周

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、育毛剤などのアルコール含有量 60%以上の揮発性液体を収容してなる揮発性液体製品に係り、より詳しくは、揮発性液体の揮発成分が蒸発して内圧が上昇しても、最初の使用時などにおいて内容液が過剰に注出されることのないようにした揮発性液体製品に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 育毛剤は、アルコール溶媒に育毛有効成分を溶解または分散させた組成が主流であり、これを容器に収容した上で、容器口部に嵌め込んだ中栓から頭部に塗布するように構成するのが一般的である。

【0003】 このような育毛剤などの揮発性液体製品は、図 13 に示すように、育毛剤 51 を収納した容器本体 52 の口部 53 に、ばね 54 によって常時上方へ付勢され、かつ、弁口部 55 内を上下方向に進退自在とされた弁体 56 を有する注出用中栓 57 を嵌合固着したもの

である。そして、その使用に際しては、キャップ 58 を外した後、図 14 に示すように、容器本体 52 を逆さまに持ち、弁体 56 の先端 56a を頭皮 S などに押しつける。これによって、弁体 56 がばね 54 に抗して弁口部 55 内に押し込まれ、弁体 56 と弁口部 55 との間に形成されるすきまを通して育毛剤 51 が外部へ流れ出ていくものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記した従来の揮発性液体製品の場合、次のような問題があった。すなわち、不使用時には、弁体 56 は図 13 に示すようにばね 54 によって上方へ押されて弁口部 55 に水密に当接しており、容器本体 52 内を水密に封止している。このため、輸送中や保管中などにおいて温度が上昇したりすると、育毛剤 51 中に多量に含まれるアルコールなどの揮発成分が蒸発し、容器の上部空間の内圧が高くなってしまふ。

【0005】 このように容器の内圧が上昇した状態において、容器本体 52 を逆さまに持って育毛剤 51 を頭皮 S に振りかけようとする、弁体 56 を頭皮 S などに当てて押し込んだ途端に育毛剤 51 が本来の注出量を越えて大量に吹き出てしまい、頭皮を伝って顔まで垂れ落ちたり、吹き出した育毛剤が直接顔にかかったり、目に入ってしまうことがあった。このような内圧の上昇は、気温の高い季節や、容器を暖房機器の近くにおいたり、直射日光の当たる場所に置いたりした場合などに特に起こりやすい。また、アルコール含有量が 60%を越える揮発性液体において特に著しい。

【0006】 本発明は、上記のような問題を解決するためになされたもので、揮発性液体の揮発成分が蒸発して内圧が上昇しても、キャップを取り外し時に自動的に内圧を大気へ放出し、内圧の上昇によって内容液が過剰に注出されることのないようにした揮発性液体製品を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明の揮発性液体製品は、エタノール、イソプロピルアルコール、ブタノールなどの低級アルコール含有量が 60%以上の揮発性液体を剛性容器に収容し、容器口部にセルフシール機能を有する注出用中栓を固設し、容器口部にキャップを着脱自在に装着することにより構成したものである。

【0008】 なお、本発明の実施の態様としては、前記揮発性液体中にメントール系成分と香料を含有したり、あるいは、前記揮発性液体が 20℃における蒸気圧 30 mmHg 以上とすることが好ましい。また、前記注出用中栓を、その上面に外方へ突出する台形部と、台形部の先端面に形成された凹部と、該凹部の中央位置に形成されたスリットとにより構成することが好ましい。また、他の実施の形態としては、前記注出用中栓は、その上面

に上方に向かって山形に突出する蛇腹状部分を有する台形部と、該蛇腹状台形部の先端に形成された乳首状の頭部と、該乳首状頭部の頂面中央付近に形成されたスリットとを備えることにより構成することが好ましい。さらに、前記キャップは、キャップ装着時にその先端部が前記注出用中栓の台形部基部またはその外側周辺で当接する筒状のコンタクトリングを備えることにより構成することが好ましい。

#### 【0009】

【作用】本発明の揮発性液体製品の場合、アルコールなどの揮発成分が蒸発して容器本体内の上部空間の内圧が高くなっていても、キャップを外す際に、高圧となった揮発成分がその圧力に応じてスリットを押し広げ、自動的に大気へ放出する。このため、キャップを外して実際に内容液を使用する段階においては、容器本体内の上部空間の内圧は大気圧もしくはそれに近い圧力まで自動的に減圧される。したがって、容器本体を逆さまに持って育毛剤などの内容液を頭皮などに振りかける際に、従来の容器のように大きな内圧によって内容液が大量に吹き出し、頭皮などを伝って顔まで垂れ落ちてきたり、吹き出された内容液が直接顔にかかってしまうということがなくなる。

【0010】なお、内容液を振り出すには、容器本体を逆さまに持ち、弁体に切り込まれたスリット部分を頭皮などに押しつけてやればよい。これによって弁体はその弾性によって変形し、スリットが押し開かれ、この押し開かれたスリットのすきまを通して内容液が外へ流れ出

す。一方、スリット部分を頭皮などから離すと、その弾性によって弁体が元の形に戻り、これに応じてスリットも閉じ、内容液の注出が停止される。このため、たとえ逆さまにしたままであっても液ダレを生ずることがない。したがって、トン、トン、トンと軽く叩くようにしながら弁体の先端を頭皮などに押し当てていくことが可能となり、マッサージ効果を与えながら育毛剤などの内容液を振りかけていくことができる。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1～図6に、本発明に係る揮発性液体製品の第1の実施形態を示す。図1は本発明に係る揮発性液体製品の口部部分の縦断面図、図2は口部部分の分解斜視図、図3は注出用中栓の構造を示す図、図4はキャップの縦断面図、図5はキャップを螺着した時の注出用中栓の状態図、図6はキャップを外した時の注出用中栓の状態図である。

【0012】図1および図2において、1は揮発性液体としての育毛剤14を収容したプラチックやガラス製の容器本体、2は容器口部であって、この第1の実施の形態場合、以下に述べるような構造からなる注出用中栓3とキャップ9を前記容器口部2の先端に取り付けたものである。

【0013】上記容器本体1内に収容する育毛剤14の組成例を下記の表1に示す。

#### 【0014】

【表1】

(単位：重量%)		例1	例2
組成物	配合量	配合量	
ペンタデカン酸グリセリド (PDG)	3	—	
酢酸トコフェロール	0.2	0.2	
センプリエキス	0.05	0.05	
バントテニルエチルエーテル	0.1	0.1	
リノール酸エチル	5.0	—	
ソルビタンセスキイソステアレート	8.0	—	
ポリメタクリル酸エステル	0.1	—	
メントール	0.3	0.5	
香料	0.2	0.1	
無水エタノール	88.05	60.0	
精製水	—	39.05	
	20℃蒸気圧 4.0 mHg	20℃蒸気圧 3.0 mHg	

【0015】さらに、上記表中の組成物の他に、次のよ 50 うな物質もまた、育毛剤用の有効成分として使用され

る。例えば、細胞賦活成分として、ビタミン類（レチノール、レチナール、ビタミンA<sub>1</sub>、ビタミンA<sub>1</sub> 酢酸エステル、酢酸レチノール、パルミチン酸レチノール、β-グリチルレチン酸、チアミン硝酸塩、チアミン塩酸塩、チアミンジスルフィド化合物、リボフラビン、フラビンヌクレオチド、フラビントラプチレート、リボフラビントラニコチネート、ジカプリル酸ピリドキシン、塩酸ピリドキシン、塩酸ピリドキサル、塩酸ピリドキサミン、シアノコバラミン、ニコチン酸、ニコチン酸アミド、ニコチン酸ベンジル、パントテン酸、パントテニルアルコール、ピオチン、アスコルビン酸、アスコルビン酸塩、アスコルビン酸エステル、ビタミンD、トコフェロール、ユビキノン、プラストキシン、ビタミンK類など）、コリン、必須脂肪酸（リノール酸、リノレン酸、アラキドン酸）、エイコサトリエン酸、女性ホルモン、副腎皮質ホルモン、抗高血圧剤（ミノキシジル、ジアゾキサイド、など）、TCA回路関連物質（c-A-MP、コハク酸、クエン酸、ATP、FAD、NAD、NADP、L-リンゴ酸、メチルマロニルCoA、フマル酸、サクシニルCoA、コエンザイムA、GDP、GTP、ADP、AMP、オキザロ酢酸、アセチルCoAなど）、ヒノキチオール、アロエ抽出物、サンショウ抽出物、アカヤジオウ抽出物、人参抽出物液、塩化カルプロニウム、カロチン類（リコピン、ノイロスポレン、δ-カロチン、γ-カロチン、ζ-カロチン、ε-カロチン、α-カロチン、ベータカロチン、フェイトエン、γ、γ-カロチン、β、β-カロチン-4、4'-ージオン、β-アポβ'-カロチナール、オーロクローム、ζ-カロチン-1、2-エポキシド、フラボクローム、β-カロチン-5、8-エポキシド、α-カロチン-5、6-エポキシド、β-カロチン-5、6-エポキシド、β-アポ12'-カロチナール、3-デヒドロレチナール）などを挙げることができる。

【0016】また、抗炎症作用を有する植物エキスとして、例えば、ボダイジュ（主有効成分タンニン、アミノ酸）、サルビア（タンニン、フラボノイド）、セイヨウノコギリソウ（タンニン、フラボノイド、テルペノイド、ケイ酸）、キンセンカ（タンニン、トリテルペノイド、フラボノイド）、オトギリソウ（タンニン、フラボノイド）、カンゾウ（サポニン配糖体、グリチルリチン酸）などを挙げることができる。

【0017】また、血行促進作用を有する植物エキスとして、アルニカ（フラボノイド、精油成分）、センブリ（スェルチアマリン、スェルチアノリン）、セファラチン（セファラチン、イソテトランドリン、メチルイソコンドロデンドリン）、ヒキオコシ（エンメイン、インドナール、タンニン）などを挙げることができる。

【0018】上記のような組成になる育毛剤14を収容した容器本体1の口部2に装着された注出用中栓3は、その全体をエラストマー、シリコンゴム、イソプレンゴ

ムなどの柔軟性樹脂によって一体成形されており、容器口部2に嵌合する筒状のスカート部4と、このスカート部4の上部に位置して形成された定位置係止用の鏝部5と、この鏝部5の上面に形成された円錐台形状の弁体6とを備えている。この円錐台形状の弁体6はその頂面を浅く凹まされており、この浅く凹まされた凹部7の中央にY字形のスリット8が切り込まれている。このスリット8は、何らの力も作用しない場合には、素材弾性によって水密に閉じるいわゆるセルフシール性を備えており、このスリット部を頭皮などに押し当てたり、容器内部から高圧が作用した場合などには、スリット8が自動的に押し開かれるように作用するものである。このような構造になる注出用中栓3は、筒状のスカート部4を容器口部2に嵌合することにより容器口部2に固設されている。

【0019】キャップ9は硬質樹脂で作られており、内周壁下部に容器口部2の雄ねじ10と螺着する雌ねじ11が形成されているとともに、内面天井部の中央位置には、キャップをした時に前記弁体6の頂面の凹部7に嵌まり込む形状の嵌合凸部12が形成されている。さらに、この嵌合凸部12の周りには、キャップをした時にその先端部が前記注出用中栓3の鏝部5の上面に当接して容器口部を水密に封止する液漏れ防止用の筒状のコンタクトリング13が形成されている。

【0020】上記容器は、不使用時には図1に示すように、キャップ9の雌ねじ11と容器口部2の雄ねじ10を螺着した状態で立てておく。この状態では、図5

(A)に拡大して示すように、キャップ9の内面天井部の中央位置に形成した嵌合凸部12が弁体6の頂面の凹部7に嵌まり込み、凹部7の中央に切り込んだY字形のスリット8を図5(B)のように僅かに押し開くようにしている。これによって、スリット8が自己融着を起こして内溶液を振り出せなくなるようなことを防止している。一方、嵌合凸部12の周囲に形成した筒状のコンタクトリング13は、その先端が注出用中栓3の鏝部5の上面に当接して鏝部5を水密に押さえつけており、容器本体1が倒れたりした時の液漏れ防止と育毛剤14中に含まれるアルコールなどの揮発成分の容器外への蒸発を防止している。

【0021】いま、容器本体1内に収容された上記表1のいずれかの組成になる育毛剤14を使用するために、キャップ9を回して開けると、図6(A)に拡大して示すように、もし揮発成分が蒸発してその内圧が高くなっているような場合には、容器内に溜まっている高圧の揮発成分は、キャップ9を回している最中にスリット8を押し開き、コンタクトリング13と鏝部5の間の間隙を通過して容器外へ放出される。そして、容器本体1の内部空間の内圧が大気圧もしくはそれに近い圧力まで下がると、それまで開いていたスリット8は弾性によって図3(B)に示すように閉じ、育毛剤14がこぼれないよう

に自動的に蓋をした状態となる。

【0022】次いで、容器本体1を持って逆さまに持ち、図7に示すように注出用中栓3の弁体6の先端を頭皮Sに押しつけると、弁体6が押し潰され、凹部7に形成したY字形のスリット8が図5(B)のように押し広げられ、この押し広げられたスリット8のすきまを通過して育毛剤14が流れ出る。このとき、容器本体1の内部空間の圧力は前述したように大気圧もしくはそれに近い圧力となっているので、育毛剤14は自重だけに従って穏やかに流れ出る。このため、従来のように育毛剤が大量に吹き出るといったことがなくなり、育毛剤が顔まで垂れ落ちてきたり、吹き出した育毛剤が直接顔にかかってしまうというようなことがなくなる。

【0023】一方、弁体6の先端を頭皮Sから離すと、弁体6はその弾性によって元の形に戻り、凹部7に形成したY字形のスリット8も元の形に戻って閉じ、育毛剤14の注出が止まる。したがって、弁体6の先端をトン、トン、トンと軽く叩くようにしながら頭皮Sに押し当てていくことにより、頭皮にマッサージ効果を与えながら育毛剤14を振りかけていくことができる。注出用中栓3は、その全体がエラストマー、シリコンゴム、イソプレンゴムなどの柔軟性樹脂で形成されているため、頭皮への当たり具合もソフトであり、頭皮を傷つけるようなことはない。また、弁体6の先端が頭皮Sから離れた状態ではY字形のスリット8も元の形に閉じるので、液ダレを起こすようなこともない。

【0024】図8～図11に、本発明に係る揮発性液体製品の第2の実施形態を示す。図8は第2の実施形態に係る揮発性液体製品の口部部分の縦断面図、図9は注出用中栓の側面図、図10はスリットが閉じている時と開いている時の注出用中栓の平面図、図11は使用状態説明図である。なお、前記第1の実施形態と同一部分には同一の符号を付して示した。

【0025】この第2の実施形態に係る揮発性液体製品は、図8に示すように、哺乳瓶の吸い口様の形をした注出用中栓23を押さえリング24によって容器口部2の先端に嵌合固着したものである。

【0026】すなわち、この第2の実施形態における注出用中栓23は、図9に示すように、定位置係止用の鏝部25と、この鏝部25の上面から上方へ向かって山形に突設された蛇腹状の弁体26と、この蛇腹状の弁体26の頂部に形成された乳首状の頭部27とから構成されており、この頭部27の頂面中央位置に、図10(A)に示すような液体注出口を構成するY字形のスリット28が切り込まれている。

【0027】上記構造になる注出用中栓23は、前記第1の実施形態と同様に、その全体をエラストマー、シリコンゴム、イソプレンゴムなどの柔軟性樹脂によって一体成形されており、図8に示すように、鏝部25を押さえリング24の中栓把持用穴部29内に嵌入して係止し

た上で、押さえリング24の内周壁下端の環状凹部24aを容器口部2の環状凸部30に嵌め合わせることににより、容器口部2の先端に水密に固設されている。

【0028】なお、前記押さえリング24は、水密性を確保する上から、注出用中栓23と同様の柔軟性樹脂で構成することが好ましい。また、中栓把持用穴部29の下側支持凸部31は、注出用中栓23をその下側から中栓把持用穴部29内に押し込んで入れる際に入りやすくするために、その下面部に円弧状のテーパ32を付けることが好ましい。

【0029】キャップ33は硬質樹脂で作られており、第1の実施形態と同様に、内周壁下部に容器口部2の雄ねじ10と螺着する雌ねじ11が形成されているとともに、内面天井部の中央位置には、前記弁体26の頭部27を外側から包み込む形状になる嵌合凹部34が形成されている。この嵌合凹部34は、キャップをした時にその側縁部34aが頭部27の周縁部に当接するような断面形状とされており、乳首状の頭部27の周縁部を斜め下方に向かって押し下げようとするにより、頭部27の中央に形成されたスリット28を図10(B)に示すように開いた状態とするものである。

【0030】さらに、前記嵌合凹部34の周りには、キャップをした時にその先端部が前記押さえリング24の上面に当接して容器口部を水密に封止する液漏れ防止用の筒状のコンタクトリング35が形成されている。

【0031】上記構造になる揮発性液体製品は、不使用時には図8に示すように、キャップ33の雌ねじ11と容器口部2の雄ねじ10を螺着した状態で立てておく。この状態では、キャップ33の内面天井部の中央位置に形成した嵌合凹部34が弁体26の頂面の頭部27を包み込み、その側縁部34aが頭部27の周縁部に当接して頭部27の側面を斜め下方に向かって押し下げ、頭部27の中央に形成されたスリット28を図10(B)に示すように僅かに押し開き、スリット28が自己融着を起こすことを防止している。一方、嵌合凹部34の周囲に形成した筒状のコンタクトリング35は、その先端が注出用中栓3の押さえリング24の上面に当接して押さえリング24を水密に押さえつけており、容器本体1が倒れたりした時の液漏れ防止と、育毛剤14中に含まれるアルコールなどの揮発成分の容器外への蒸発を防止している。

【0032】育毛剤14を使用するために、キャップ33を回して開けると、蒸発して容器内に溜まっている揮発成分は、キャップ33を回している最中にスリット28を押し広げ、コンタクトリング13と押さえリング24の間の間隙を通過して容器外へ放出される。そして、内部空間の内圧が大気圧もしくはそれに近い圧力まで下がると、それまで開いていたスリット28は弾性によって図10(A)に示すように閉じ、育毛剤14がこぼれないように自動的に蓋をした状態となる。

【0033】次いで、容器本体1を持って逆さまに持ち、図11に示すように弁体26の頭部27を頭皮Sに押しつけると、頭部27と蛇腹上の弁体26が押し潰され、頭部27の中央に形成したY字形のスリット28が図10(B)のように押し広げられ、この押し広げられたスリット28のすきまを通過して育毛剤14が流れ出る。このとき、容器本体1の内部空間の圧力は前述したように大気圧もしくはそれに近い圧力となっているので、育毛剤14は自重だけに従って穏やかに流れ出る。このため、従来のように育毛剤が大量に吹き出るとい

ようなことがなくなり、育毛剤が顔まで垂れ落ちてきたり、吹き出した育毛剤が直接顔にかかってしまうというようなことがなくなる。

【0034】一方、注出用中栓23の頭部27を頭皮Sから離すと、頭部27と蛇腹上の弁体26はその弾性によって元の形に戻り、頭部27に形成したY字形のスリット28も元の形に閉じ、育毛剤14の注出がとまる。したがって、この第2の実施形態の場合も、弁体先端の頭部27をトン、トン、トンと軽く叩くようにしながら頭皮Sに押し当てていくことにより、頭皮にマッサージ

効果を与えながら育毛剤14を振りかけていくことができる。注出用中栓23は、その全体がエラストマー、シリコンゴム、イソプレンゴムなどの柔軟性樹脂で形成されているため、頭皮への当たり具合もソフトであり、頭皮を傷つけるようなことはない。また、頭部27が頭皮Sから離れた状態ではY字形のスリット8も元の形に閉じるので、液ダレを起こすようなこともない。

【0035】なお、上記した各実施の形態は、液体注出口を構成するスリット8、28の切り込み形状をY字形にした場合を例示したが、これに限定されるものではなく、例えば図12に示すような“+”形、さらには

“—”形、“\*”形、放射状、その他内圧がかからない状態においてスリットが閉じてセルフシール性を発揮できる形状であればよい。図12(A)は+形のスリット8(28)が閉じた状態を、また図12(B)はそれが開いた状態をそれぞれ表している。また、キャップ9、33をねじ形式で取着する場合を例示したが、凹凸嵌合などの他の形式によって着脱自在に取着してもよいものである。

【0036】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の揮発性液体製品によるときは、容器本体内に収納されたエタノール、イソプロピルアルコール、ブタノールなどの低級アルコール含有量が60%以上の揮発性液体の揮発成分が蒸発して容器の内圧が上昇しても、キャップ着脱時に自動的に大気へ放出される。このため、キャップを外して実際に内容液を使用する段階においては、容器本体の上部空間の内圧は大気圧もしくはそれに近い圧力まで自動的に減圧されるので、従来の揮発性液体製品のように大きな内圧によって内容液が大量に吹き出し、頭皮などを

伝って顔まで垂れ落ちてきたり、吹き出された内容液が直接顔にかかったり、目に入ってしまうというようなことがなくなる。

【0037】また、弁体のスリット部分を頭皮などに押しつけると、弁体はその弾性によって変形してスリットが押し開かれ、この押し開かれたスリットのすきまを通過して内容液が外へ流れ出し、スリット部分を頭皮などから離すと、開いていたスリットがその弾性によって元の形に閉じ、内容液の注出が自動的にとまる。このため、容器本体を逆さまにしても液ダレを起こすようなことがなくなり、弁体先端で軽く叩くようにしながら押し当てていくことにより、マッサージ効果を与えながら内容液を振りかけていくことができるようになる。さらに、注出用中栓全体が柔軟性樹脂で作られているため、当たり具合もソフトであり、頭皮や皮膚などを傷つけるようなこともなくなる。

【0038】また、スリットを形成するだけでよいので、注出用中栓の製造がきわめて簡単となり、容器のコスト低減を図ることができる。さらに、揮発性液体として育毛剤を用いた場合には、従来のこの種の揮発性液体製品に比べてより安全に育毛剤を頭皮に振りかけることができ、育毛剤が目に入ったり、顔にかかったりすることを確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態に係る揮発性液体製品の口部部分の縦断面図である。

【図2】図1の揮発性液体製品の口部部分の分解斜視図である。

【図3】図1中の注出用中栓の構造を示すもので、(A)はその平面図、(B)はその縦断面図である。

【図4】図1中のキャップの縦断面図である。

【図5】キャップを螺着した時の注出用中栓の状態図である。

【図6】キャップを外した時の注出用中栓の状態図である。

【図7】第1の実施形態に係る揮発性液体製品の使用状態説明図である。

【図8】第2の実施形態に係る揮発性液体製品の口部部分の縦断面図である。

【図9】図8中の注出用中栓の側面図である。

【図10】注出用中栓の平面図であって、(A)はスリットが閉じている時の図、(B)はスリットが開いている時の図である。

【図11】第2の実施形態に係る揮発性液体製品の使用状態説明図である。

【図12】スリットの他の形状例を示すもので、(A)はスリットが閉じている時の平面図、(B)はスリットが開いている時の平面図である。

【図13】従来例の要部縦断面図である。

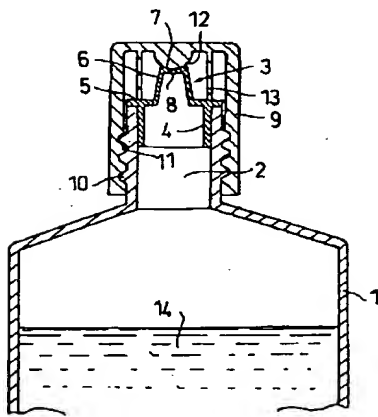
【図14】従来例の使用状態説明図である。

## 【符号の説明】

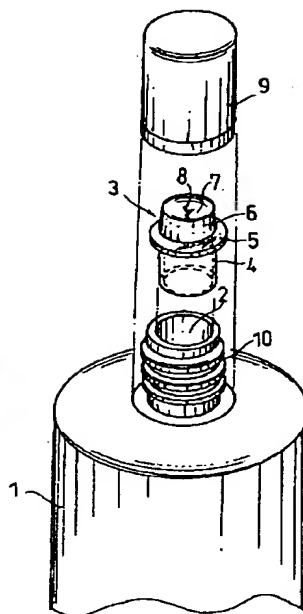
- 1 容器本体  
2 容器口部  
3 注出用中栓  
4 スカート部  
5 鍔部  
6 弁体  
7 凹部  
8 スリット  
9 キャップ  
10 雄ねじ  
11 雌ねじ  
12 嵌合凸部  
13 コンタクトリング  
14 育毛剤（揮発性液体）

- 23 注出用中栓  
24 押さえリング  
24a 環状凹部  
25 鍔部  
26 弁体  
27 頭部  
28 スリット  
29 中栓把持用穴部  
30 環状凸部  
31 下側凸部  
32 テーパー  
33 キャップ  
34 嵌合凹部  
34a 周縁部  
35 コンタクトリング

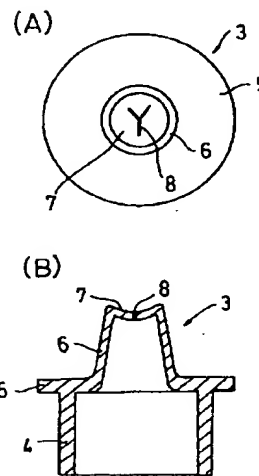
【図1】



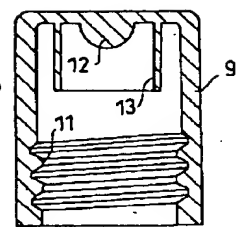
【図2】



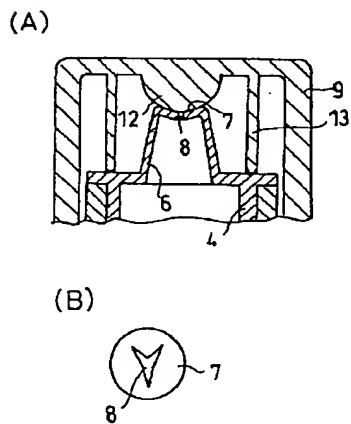
【図3】



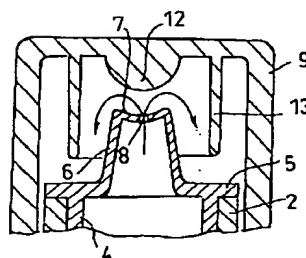
【図4】



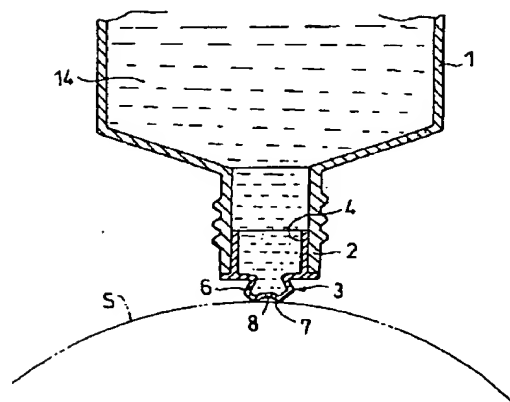
【図5】



【図6】

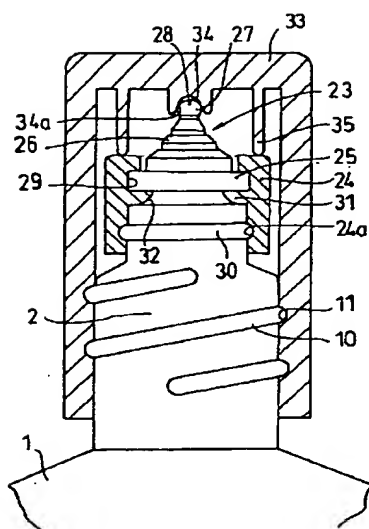


【図7】

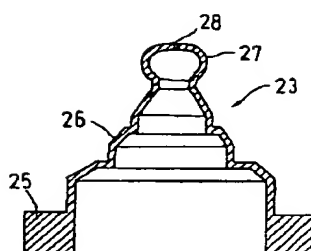




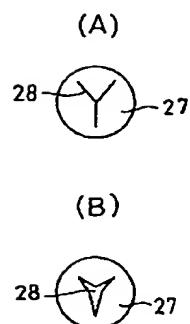
【図 8】



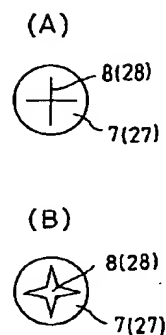
【図 9】



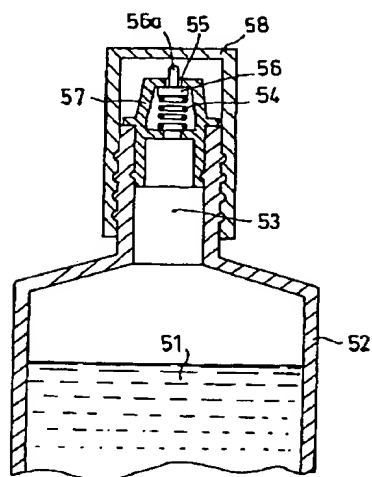
【図 10】



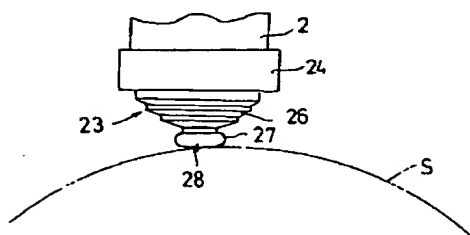
【図 12】



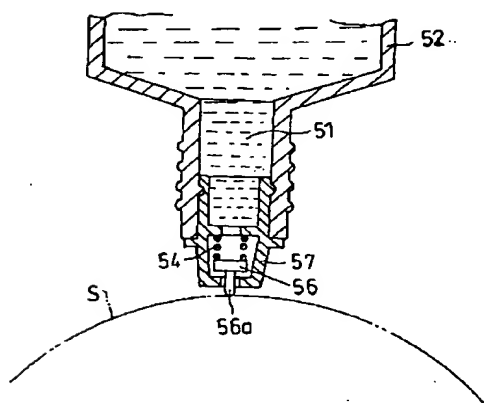
【図 13】



【図 11】



【図 14】



## \*NOTICES\*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **11-169230**

(43)Date of publication of application : **29.06.1999**

(51)Int.Cl.

A45D 34/04

B65D 47/06

B65D 83/00

// A61K 7/06

(21)Application number : **09-356370**

(71)Applicant : **LION CORP**

(22)Date of filing : **10.12.1997**

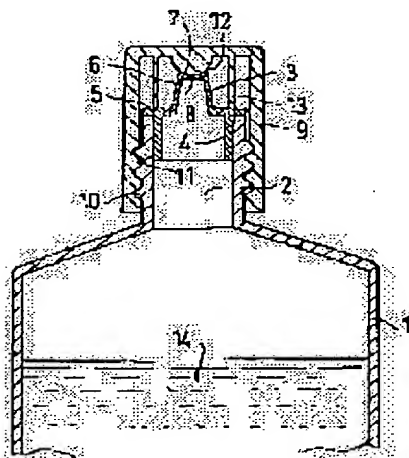
(72)Inventor : **SAKAMOTO KENJI  
IWAO SHUJI  
MATSUMOTO AKIRA**

### (54) VOLATILE LIQUID PRODUCT

#### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a volatile liquid product prevented from excessive effusion of liquid caused by the rise of internal pressure since a volatile component is automatically released to the atmosphere at the time of opening a cap even in the case of internal pressure of a container rising due to evaporation of the volatile component of volatile liquid containing alcohol at 60% or more.

**SOLUTION:** Volatile liquid such as ethanol, isopropyl alcohol or butanol containing lower alcohol at 60% or more is stored in a rigid container 1. An extraction inner tap 3 with a slit 8 provided with self-sealing function is fixedly provided at a container mouth part 2, and a cap 9 is removably mounted on the container mouth part 2. In the case of internal pressure becoming high due to volatilization of a volatile component of the content liquid, when the cap 9 is turned open at the time of use, the slit 8 is pushed open by high internal pressure, and the volatile component is automatically released to the atmosphere.



### CLAIMS

**\*NOTICES\***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] The volatile fluid product with which lower alcohol contents, such as ethanol, isopropyl alcohol, and a butanol, are characterized by having held 60% or more of volatile fluid in the rigid container, having fixed the inside plug for pour which has a self seal function in the container regio oralis, and equipping the container regio oralis with a cap free [ attachment and detachment ].

[Claim 2] The volatile fluid product according to claim 1 characterized by containing a menthol system component and perfume in said volatile fluid.

[Claim 3] The volatile fluid product according to claim 1 or 2 characterized by said volatile fluid being 30 or more mmHgs of vapor pressure in 20 degrees C.

[Claim 4] The volatile fluid product according to claim 1 to 3 characterized by equipping said inside plug for pour with the trapezoid section which projects to the method of outside on the top face, the crevice formed in the apical surface of the trapezoid section, and the slit formed at the mid gear of this crevice.

[Claim 5] The volatile fluid product according to claim 4 characterized by equipping said cap with the contact ring on the cylinder by which the point contacts around the trapezoid section base of said inside plug for pour, or its outside at the time of cap wearing.

[Claim 6] The volatile fluid product according to claim 1 to 3 characterized by equipping said inside plug for pour with the trapezoid section which has the bellows -like part which projects toward the upper part in Yamagata on the top face, the milk necklike head formed at the head of this bellows -like trapezoid section, and the slit formed near the top -face center of this milk necklike head.

[Claim 7] The volatile fluid product according to claim 6 characterized by equipping said cap with the tubed contact ring with which the point contacts around the trapezoid section base of said inside plug for pour, or its outside at the time of cap wearing.

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]**

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the volatile fluid product which comes to hold volatile fluid of 60% or more of alcohol contents, such as a hair restorer, and even if the volatile constituent of volatile fluid evaporates and internal pressure rises in more detail, it relates to the volatile fluid product with which content liquid was made not to be poured out superfluously in the time of the first activity etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] The presentation of a hair restorer which made the alcoholic solvent dissolve or distribute a hair-fostering active principle is in use, and it is common to constitute so that it may apply to a head from the inside plug inserted in the container regio oralis, after holding this in a container.

[0003] Volatile fluid products, such as such a hair restorer, carry out fitting fixing of the inside plug 57 for pour which has the valve element 56 whose attitude was always energized upwards by the regio oralis 53 of the body 52 of a container which contained the hair restorer 51 with the spring 54, and was enabled in the vertical direction in the inside of the valve port section 55 at it, as shown in drawing 13 . And after removing cap 58 on the occasion of the activity, as shown in drawing 14 , it has the body 52 of a container in an upside-down, and head 56a of a valve element 56 is forced on Scalp S etc. A valve element 56 resists a spring 54, it is pushed in in the valve port section 55 by this, and a hair restorer 51 flows and goes away to the exterior by it through the clearance formed between a valve element 56 and the valve port section 55.

[0004]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the case of the above-mentioned conventional volatile fluid product, there were the following problems. That is, at the time of un-using it, as shown in drawing 13, the valve element 56 was pushed upwards with the spring 54, is in contact with the valve port section 55 watertight, and it is closing the inside of the body 52 of a container watertight. For this reason, if temperature rises [ be / it / under / transport and storage / setting etc. ], volatile constituents, such as alcohol contained so much in a hair restorer 51, will evaporate, and the internal pressure of the up space of a container will become high.

[0005] thus, the condition that the internal pressure of a container rose -- setting -- the body 52 of a container -- an upside-down -- having -- a hair restorer 51 -- the scalp -- when it was going to sprinkle S, just as it applied and stuffed the valve element 56 into Scalp S etc., the hair restorer 51 blew and appeared in the large quantity exceeding the original amount of pour, it was transmitted to the scalp, and it might hang down to the face, and might fall, the hair restorer which blew off might be applied to the direct face, and it might keep close in the eye Lifting o f such internal pressure tends to take place, especially when a container is put on the location where a space heating appliance near-smells, it is sufficient, and direct sunlight hits, the high season of atmospheric temperature. Moreover, an alcohol content is remarkable especially in the volatile fluid exceeding 60%.

[0006] Even if it was made in order to solve the above problems, and the volatile constituent of volatile fluid evaporates and internal pressure rises, this invention removes a cap, sometimes emits internal pressure automatically to atmospheric air, and it aims at offering the volatile fluid product with which content liquid was made not to be poured out by lifting of internal pressure superfluously.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned object, the volatile fluid product of this invention holds 60% or more of volatile fluid in a rigid container, and lower alcohol contents, such as ethanol, isopropyl alcohol, and a butanol, fix the inside plug for pour which has a self seal function in the container regio oralis, and constitute it by equipping with a cap free [ attachment and detachment ] at the container regio oralis.

[0008] in addition -- as the mode of operation of this invention -- said volatile liquid -- it is desirable that said volatile fluid considers as 30 or more mmHg of vapor pressure [ in / in containing a menthol system component and perfume inside of the body \*\*\*\* / 20 degrees C ]. Moreover, it is desirable to constitute said inside plug for pour by the trapezoid section which projects to the method of outside on the top face, the crevice formed in the apical surface of the trapezoid section, and the slit formed at the mid gear of this crevice. Moreover, as for said inside plug for pour, as a gestalt of other operations, it is desirable to constitute by having the trapezoid section which has the bellows-like part which projects toward the upper part in Yamagata on the top face, the milk necklike head formed at the head of this bellows-like trapezoid section, and the slit formed near the top-face center of this milk necklike head. Furthermore, as for said cap, it is desirable to constitute by having the tubed contact ring with which the point contacts around the trapezoid section base of said inside plug for pour or its outside at the time of cap wearing.

[0009]

[Function] Even if in the case of the volatile fluid product of this invention volatile constituents, such as alcohol, evaporate and the internal pressure of the up space within the body of a container is high, in case a cap is removed, the volatile constituent used as high voltage extends a slit according to the pressure, and emits to atmospheric air automatically. For this reason, in the phase which removes a cap and uses content liquid actually, the internal pressure of the up space within the body of a container is automatically decompressed to atmospheric pressure or the pressure near it. Therefore, in case it has a body of a container in an upside-down and content liquid, such as a hair restorer, is sprinkled over the scalp etc., what content liquid is transmitted to the blowdown, the

\*NOTICES\*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

scalp, etc. with big internal pressure at a large quantity, and says that it will hang down to a face, and will fall or the content liquid which blew off will be applied to a direct face like the conventional container is lost.

[0010] In addition, what is necessary is to have a body of a container in an upside-down, and just to force on the scalp etc. the slit part deeply cut by the valve element, in order to shake out content liquid. A valve element deforms with that elasticity, a slit is pushed open by this, and content liquid flows out outside through the clearance between this slit pushed open by it. On the other hand, if a slit part is separated from the scalp etc., according to return and this, pour of closing and content liquid will be stopped [ a valve element ] also for a slit by the original form with the elasticity. It seems that for this reason, liquid sagging will not be produced even if it has made it the upside-down. Therefore, it becomes possible to press the head of a valve element against the scalp etc., making it strike lightly with a ton, a ton, and a ton, and content liquid, such as a hair restorer, can be sprinkled, giving the massage effectiveness.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing. The 1st operation gestalt of the volatile fluid product applied to this invention at drawing 1 - drawing 6 is shown. The state diagram of the inside plug for pour when drawing in which drawing of longitudinal section of the regio -oralis part of the volatile fluid product which drawing 1 requires for this invention, and drawing 2 show the decomposition perspective view of a regio-oralis part, and drawing 3 shows the structure of the inside plug for pour, and drawing 4 screw drawing of longitudinal section of a cap on and drawing 5 screws a cap on, and drawing 6 are the state diagrams of the inside plug for pour when removing a cap.

[0012] In drawing 1 and drawing 2 , PURACHIKKU and the glass body of a container with which 1 held the hair restorer 14 as volatile fluid, and 2 are container regio oralis, and attach the inside plug 3 for pour and cap 9 which consist of structure which is described below at the head of said container regio oralis 2 the gestalt case of this 1st operation.

[0013] The example of a presentation of the hair restorer 14 held in the above -mentioned body 1 of a container is shown in the following table 1.

[0014]

[A table 1]

\*NOTICES\*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

(単位：重量%)		例 1	例 2
組成物	配合量	配合量	
ペンタデカン酸グリセリド (PDG)	3	—	
酢酸トコフェロール	0. 2	0. 2	
センブリエキス	0. 0 5	0. 0 5	
パントテニルエチルエーテル	0. 1	0. 1	
リノール酸エチル	5. 0	—	
ソルビタンセスキイソステアレート	3. 0	—	
ポリメタクリル酸エステル	0. 1	—	
メントール	0. 3	0. 5	
香料	0. 2	0. 1	
無水エタノール	8 8. 0 5	6 0. 0	
精製水	—	3 9. 0 5	
	20℃蒸気圧 4 0 mHg	20℃蒸気圧 3 0 mHg	

[0015] Furthermore, the following matter is used as an active principle for hair restorers beside s the constituent in the above-mentioned table. as for example, a cell activation component -- BITAMMIN (retinol and retinal --) Vitamin A 1 and vitamin A 1 Acetic ester, retinol acetate, retinol palmitate, beta-glycyrrhetic acid, thiamine mononitrate, thiamine hydrochloride, a thiamine disulfide compound, A riboflavin, a flavin nucleotide, flavin tetra-butyrate, The riboflavin tetra-nicotinate, a JIKAPURIRU acid pyridoxine, pyridoxine hydrochloride, A pyridoxal hydrochloride, hydrochloric-acid pyridoxamine, cyanocobalamine, a nicotinic acid, Nicotinamide, nicotinic-acid benzyl, pantothenic acid, punt thenyl alcohol, A biotin, an ascorbic acid, an ascorbic-acid salt, ascorbic acid ester, Vitamin D, a tocopherol, ubiquinone, plus toxin, and vitamin Ks A choline, essential fatty acid (linolic acid, a linolenic acid, arachidonic acid), eicosatrienoic acid, a female sex hormone, adenocorticotrophic hormone, and an antihypertensive (diaz KISAIDO the minoxidil --) \*\*\*\* and a TCA related substance (c-AMP, a succinic acid, a citric acid, and ATP --) FAD, NAD, NADP, L-malic acid, methylmalonyl-CoA, A fumaric acid, succinyl-CoA, coenzyme A, GDP, GTP, ADP, Hinokitiols, such as AMP, oxaloacetic acid, and acetyl CoA, an aloe extract, A physalis radix extract, a Rehmannia-glutinosa-Liboschitz extract, ginseng radix extract liquid, carponium chloride, carotene (a lycopene, noy loss POREN, delta-carotene, and gamma-carotene --) zeta-carotene, epsilon-carotene, alpha-carotene, B-carotene, FEITOEN, gamma and gamma-carotene, beta, beta carotene -4, 4'-dione, beta-appointment-beta'-KAROCHINARU, ORO chromium, zeta-carotene -1, 2-epoxide, and a hula -- me -- loam -- Beta carotene -5, 8-epoxide, alpha-carotene -5, 6-epoxide, beta carotene -5, 6-epoxide, beta-appointment-12'-KAROCHINARU, 3-dehydroretinal, etc. can be mentioned.

[0016] Moreover, Tilia miqueliana (the main active principle tannin, amino acid), a salvia (tannin, flavonoid), Achillea millefolium (tannin, flavonoid, terpenoid, silicic acid), a common marigold (tannin, triterpenoid, flavonoid), a St. John's wort (tannin, flavonoid), liquorice (a saponin glycoside, glycyrrhizic acid), etc. can be mentioned as a vegetable extract which has anti-inflammatory activity.

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

[0017] Moreover, Arnica (flavonoid, essential-oil component), a sialid (SUERU thia marine \*\* SUERUCHIANORIN), SEFARACHIN (SEFARACHIN, isotetrandrine, methyl iso chondrodendrin), Isodon japonicus (enmein, in DONARU, tannin), etc. can be mentioned as a vegetable extract which has a circulation acceleration operation.

[0018] The inside plug 3 for pour with which the regio oralis 2 of the body 1 of a container which held the hair restorer 14 which becomes the above presentations was equipped The tubed skirt-board section 4 which is really fabricated with flexibility resin, such as an elastomer, silicone rubber, and polyisoprene rubber, in the whole, and fits into the container regio oralis 2, It has the flange 5 for an orientation stop formed in the upper part of this skirt-board section 4 by being located, and the valve element 6 of the truncated-cone configuration formed in the top face of this flange 5. The valve element 6 of this truncated-cone configuration is shallowly dented in that top face, and the slit 8 of a Y shape is deeply cut in the center of this crevice 7 dented shallowly. This slit 8 is equipped with the so-called self seal nature closed watertight with raw material elasticity when no force also acts, and when this slit section is pressed against the scalp etc. or high voltage acts from the interior of a container, it acts so that a slit 8 may be pushed open automatically. The inside plug 3 for pour which becomes such structure is fixed to the container regio oralis 2 by attaching the tubed skirt-board section 4 in the container regio oralis 2.

[0019] The cap 9 is made from rigid resin, and while the female screw 11 screwed on the inner circle wall lower part with the male screw 10 of the container regio oralis 2 is formed, when it caps, the fitting heights 12 of the configuration which gets into the crevice 7 of the top face of said valve element 6 are formed in the mid gear of the inner surface head-lining section. Furthermore, when it caps, the tubed contact ring 13 for the liquid-spill prevention whose point of that closes the container regio oralis watertight in contact with the top face of the flange 5 of said inside plug 3 for pour is formed in the surroundings of these fitting heights 12.

[0020] At the time of un-using it, as shown in drawing 1, the above-mentioned container is stood, where the female screw 11 of cap 9 and the male screw 10 of the container regio oralis 2 are screwed on. The fitting heights 12 formed in the mid gear of the inner surface head-lining section of cap 9 get into the crevice 7 of the top face of a valve element 6, and he is trying to push slightly open the slit 8 of the Y shape deeply cut in the center of a crevice 7 like drawing 5 (B) in this condition, so that it may expand to drawing 5 (A) and may be shown. It has prevented that a slit 8 causes self welding and it becomes impossible to shake out an inner solution by this. On the other hand, the head is suppressing the flange 5 watertight in contact with the top face of the flange 5 of the inside plug 3 for pour, and the tubed contact ring 13 formed in the perimeter of the fitting heights 12 has prevented evaporation out of liquid-spill prevention when the body 1 of a container falls, and the container of volatile constituents, such as alcohol contained in a hair restorer 14.

[0021] In order to use now the hair restorer 14 which becomes one presentation of the above-mentioned table 1 held in the body 1 of a container When a volatile constituent evaporates and the internal pressure is high so that it may expand to drawing 6 (A) and may be shown if cap 9 is turned and opened The high-pressure volatile constituent which has collected in the container pushes a slit 8 open to the midst which is turning the cap 9, and is emitted out of a container through the gap between the contact ring 13 and a flange 5. And if the internal pressure of the building envelope of the body 1 of a container falls to atmospheric pressure or the pressure near it, the slit 8 which was being opened till then will be in the condition of having covered automatically so that closing and a hair restorer 14 might not fall, as elasticity showed to drawing 3 (B).

[0022] subsequently, it has in an upside-down with the body 1 of a container, and is shown in drawing 7 -- as -- the head of the valve element 6 of the inside plug 3 for pour -- the scalp -- if it pushes against S, a valve element 6 will be crushed, the slit 8 of the Y shape formed in the crevice 7 can extend like drawing 5 (B), and a hair restorer 14 will flow out through the clearance between this slit 8 that was able to be extended. Since the pressure of the building envelope of the body 1 of

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

a container is atmospheric pressure or a pressure near it at this time as mentioned above, a hair restorer 14 flows out quietly only according to a self-weight. For this reason, it is lost that a hair restorer blows and appears in a large quantity like before, and the hair restorer having hung down and fallen to a face, or applying the hair restorer which blew off to a direct face is lost.

[0023] On the other hand, if the head of a valve element 6 is separated from Scalp S, the slit 8 of the Y shape which formed the valve element 6 in return and a crevice 7 with the elasticity at the original form will also return to the original form, and pour of closing and a hair restorer 14 will stop. Therefore, a hair restorer 14 can be sprinkled by pressing against Scalp S, striking the head of a valve element 6 lightly with a ton, a ton, and a ton, giving the massage effectiveness to the scalp. The hit condition to the scalp of the inside plug 3 for pour is also soft, and it seems not to damage the scalp, since the whole is formed by flexibility resin, such as an elastomer, silicone rubber, and polyisoprene rubber. It seems that moreover, liquid sagging is not started since the head of a valve element 6 also closes the slit 8 of a Y shape in the original form in the condition of having separated from Scalp S.

[0024] The 2nd operation gestalt of the volatile fluid product applied to this invention at drawing 8 - drawing 11 is shown. The top view of the inside plug for pour when being open with the time of the side elevation of the inside plug for pour closing drawing of longitudinal section of the regio -oralis part of the volatile fluid product which drawing 8 requires for the 2nd operation gestalt, and drawing 9 , and the slit having closed drawing 10 , and drawing 11 are busy condition explanatory views. In addition, the same sign was attached and shown in the same part as said 1st operation gestalt.

[0025] The volatile fluid product concerning this 2nd operation gestalt carries out fitting fixing of the inside plug 23 for pour which the feeding bottle sucked up and carried out the opening's form at the head of the container regio oralis 2 by the ferrule 24, as shown in drawing 8 .

[0026] Namely, the inside plug 23 for pour in this 2nd operation gestalt The valve element 26 of the shape of bellows which protruded on Yamagata toward the upper part from the flange 25 for an orientation stop, and the top face of this flange 25 as shown in drawing 9 , It consists of milk necklike heads 27 formed in the crowning of the valve element 26 of the shape of this bellows, and the slit 28 of the Y shape which constitutes liquid pour opening as shown in the top-face mid gear of this head 27 at drawing 10 (A) is cut deeply.

[0027] As it is really fabricated with flexibility resin, such as an elastomer, silicone rubber, and polyisoprene rubber, and the whole is shown in drawing 8 like said 1st operation gestalt, the inside plug 23 for pour which becomes the above-mentioned structure After inserting the flange 25 in the hole 29 for inside plug grasping of a ferrule 24 and stopping it, it is fixed at the head of the container regio oralis 2 watertight by inserting annular crevice 24a of the inner circle wall soffit of a ferrule 24 in the annular heights 30 of the container regio oralis 2.

[0028] In addition, as for said ferrule 24, it is desirable to constitute from from [ when securing watertightness ] by the same flexibility resin as the inside plug 23 for pour. Moreover, in order to make it easy to enter in case the inside plug 23 for pour is pushed in and put in in the hole 29 for inside plug grasping from the bottom, as for the bottom support heights 31 of the hole 29 for inside plug grasping, it is desirable to attach the radii-like taper 32 to the underside section.

[0029] The cap 33 is made from rigid resin, and while the female screw 11 screwed on the inner circle wall lower part with the male screw 10 of the container regio oralis 2 is formed like the 1st operation gestalt, the fitting crevice 34 which becomes the configuration which wraps in the head 27 of said valve element 26 from an outside is formed in the mid gear of the inner surface head - lining section. This fitting crevice 34 is made into a cross-section configuration to which that side edge section 34a contacts the periphery section of a head 27 when it caps, and it is made into the condition of having opened the slit 28 formed in the center of a head 27 as shown in drawing 10 (B) by pushing so that the periphery section of the milk necklike head 27 may be depressed toward a



\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

slanting lower part.

[0030] Furthermore, when it caps, the tubed contact ring 35 for the liquid-spill prevention whose point of the closes the container regio oralis watertight in contact with the top face of said ferrule 24 is formed in the surroundings of said fitting crevice 34.

[0031] At the time of un-using it, as shown in drawing 8, the volatile fluid product which becomes the above-mentioned structure is stood, where the female screw 11 of cap 33 and the male screw 10 of the container regio oralis 2 are screwed on. The fitting crevice 34 formed in the mid gear of the inner surface head-lining section of cap 33 wrapped the head 7 of the top face of a valve element 26 in this condition, that side edge section 34a depressed the side face of a head 7 toward the slanting lower part in contact with the periphery section of a head 27, the slit 28 formed in the center of a head 27 was slightly pushed open, as shown in drawing 10 (B), and it has prevented that a slit 28 causes self welding. On the other hand, the head is suppressing the ferrule 24 watertight in contact with the top face of the ferrule 24 of the inside plug 3 for pour, and the tubed contact ring 35 formed in the perimeter of the fitting crevice 34 has prevented evaporation out of liquid-spill prevention when the body 1 of a container falls, and the container of volatile constituents, such as alcohol contained in a hair restorer 14.

[0032] If cap 33 is turned and opened in order to use a hair restorer 14, the volatile constituent which evaporated and has collected in the container will extend a slit 28 to the midst which is turning the cap 33, and will be emitted out of a container through the gap between the contact ring 13 and a ferrule 24. And if the internal pressure of a building envelope falls to atmospheric pressure or the pressure near it, the slit 28 which was being opened till then will be in the condition of having covered automatically so that closing and a hair restorer 14 might not fall, as elasticity showed to drawing 10 (A).

[0033] subsequently, it has in an upside-down with the body 1 of a container, and is shown in drawing 11 -- as -- the head 27 of a valve element 26 -- the scalp -- if it pushes against S, a head 27 and the valve element 26 on bellows will be crushed, the slit 28 of the Y shape formed in the center of a head 27 can extend like drawing 10 (B), and a hair restorer 14 will flow out through the clearance between this slit 28 that was able to be extended. Since the pressure of the building envelope of the body 1 of a container is atmospheric pressure or a pressure near it at this time as mentioned above, a hair restorer 14 flows out quietly only according to a self-weight. For this reason, it is lost that a hair restorer blows and appears in a large quantity like before, and the hair restorer having hung down and fallen to a face, or applying the hair restorer which blew off to a direct face is lost.

[0034] On the other hand, if the head 27 of the inside plug 23 for pour is separated from Scalp S, also in the slit 28 of the Y shape which formed the head 27 and the valve element 26 on bellows in return and a head 27 with the elasticity at the original form, pour of closing and a hair restorer 14 will stop at the original form. Therefore, also in this 2nd operation gestalt, a hair restorer 14 can be sprinkled by pressing against Scalp S, striking the head 27 at the head of a valve element lightly with a ton, a ton, and a ton, giving the massage effectiveness to the scalp. The hit condition to the scalp of the inside plug 23 for pour is also soft, and it seems not to damage the scalp, since the whole is formed by flexibility resin, such as an elastomer, silicone rubber, and polyisoprene rubber. It seems that moreover, liquid sagging is not started since a head 27 also closes the slit 8 of a Y shape in the original form in the condition of having separated from Scalp S.

[0035] In addition, although the above-mentioned gestalt of each operation illustrated the case where the slitting configuration of the slits 8 and 28 which constitute liquid pour opening was made into a Y shape, they should just be a "+" form as not limited to this and shown in drawing 12, and the "-" form, a "\*" form, a radial and the other configurations that a slit closes in the condition that internal pressure is not applied, and can demonstrate self seal nature further. Drawing 12 (A) is carrying out the table of the condition that, as for drawing 12 (B), it opened the condition that the

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

slit 8 of + form (28) closed again, respectively. Moreover, although the case where \*\*\*\*ed caps 9 and 33 and it attached in a format was illustrated, you may attach free [ attachment and detachment ] according to other formats, such as concavo-convex fitting.

[0036]

[Effect of the Invention] Even if the volatile constituent of 60% or more of volatile fluid evaporates [ lower alcohol contents, such as ethanol contained in the body of a container, isopropyl alcohol, and a butanol, ] and the internal pressure of a container rises when based on the volatile fluid product of this invention as explained above, it is automatically emitted to atmospheric air at the time of cap attachment and detachment. For this reason, it sets in the phase which removes a cap and uses content liquid actually. Since the internal pressure of the up space of the body of a container is automatically decompressed to atmospheric pressure or the pressure near it Content liquid being transmitted to the blowdown, the scalp, etc. with big internal pressure at a large quantity, and hanging down to a face, and falling, applying the content liquid from which it blew off to a direct face, or going into an eye like the conventional volatile fluid product, is lost.

[0037] Moreover, if a valve element will deform with that elasticity, a slit will be pushed open, if the slit part of a valve element is forced on the scalp etc., and content liquid separates outflow and a slit part from the scalp etc. outside through the clearance between this slit pushed open, pour o f closing and content liquid will stop [ the open slit ] at the original form automatically with that elasticity. For this reason, content liquid can be sprinkled, giving the massage effectiveness by pressing what starts liquid sagging being lost and making it strike lightly at the valve element head, even if it is making the body of a container into the upside -down. Furthermore, since the whole inside plug for pour is made from flexibility resin, hit condition is also soft, and it becomes, without it seeming that the scalp, the skin, etc. are damaged.

[0038] Moreover, since what is necessary is just to form a slit, manufacture of the inside plug for pour becomes very easy, and cost reduction of a container can be planned. Furthermore, when a hair restorer is used as volatile fluid, compared with this conventional kind of volatile fluid product, a hair restorer can be sprinkled more over insurance at the scalp, and a hair restorer can prevent going into an eye or starting a face certainly.